

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 034 712 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
13.09.2000 Bulletin 2000/37

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **A43B 5/04, A43C 1/00**

(21) Numéro de dépôt: 00102929.7

(22) Date de dépôt: 12.02.2000

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: 12.03.1999 FR 9903189

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.**  
**74370 Metz-Tessy (FR)**

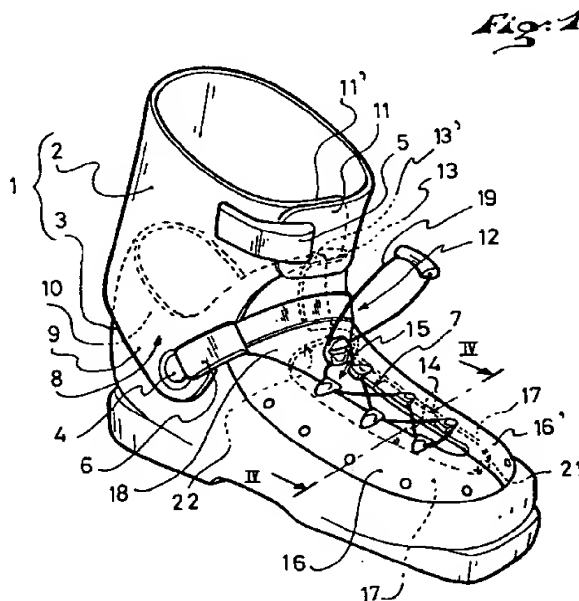
(72) Inventeurs:  
• **Benoit, Louis**  
**74330 La Balme de Sillingy (FR)**  
• **Challande, Christian**  
**74350 Cruseilles (FR)**

(54) **Chaussure à coque rigide et volume variable**

(57) Chaussure de type à coque rigide et volume variable constituée d'une tige 2 et d'une base de coque 3.

La base de coque 3 se caractérise par une ouverture longitudinale 14, correspondant au moins à la zone du cou de pied 15, qui délimite l'étendue d'une paire de rabats 13, 13' à la seule zone de pli de flexion 12. Des dispositifs de serrage 5, 6 et 19 commandent, respectivement, le serrage de la tige 2 sur le bas de jambe, les rabats 13, 13' sur le pli de flexion, et des bandes flexibles 16, 16' sur le cou de pied 15.

Le blocage du talon du pied de l'utilisateur dans la base de coque 3 par ajustement des rabats 13, 13' sur le pli de flexion 12 peut ainsi être obtenu indépendamment des serrages effectués sur le bas de jambe et sur le cou de pied 15.



**EP 1 034 712 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne une chaussure du type "à coque rigide et volume variable" constituée d'une tige qui entoure le bas de jambe, et d'une base de coque, qui entoure le pied, et se rapporte en particulier aux moyens d'ajustement du volume chaussant de la base de coque au volume du pied.

**[0002]** La plupart des chaussures de ce type sont des chaussures de sport qui se ferment, notamment sur le dessus du pied, à l'aide de rabats transversaux flexibles qui sont commandés en libération et en rapprochement à l'aide de dispositifs de serrage situés à l'extérieur de la coque, respectivement sur la tige et sur la base de coque.

**[0003]** On peut citer à titre d'exemple les chaussures de ski décrites dans les brevets FR 2 129 074 et EP 592 753.

**[0004]** Dans ces chaussures la tige est montée pivotante sur la base de coque et recouvre des extensions verticales venues de cette dernière dans la zone de la cheville, entre le pied et le bas de jambe.

**[0005]** Ces extensions verticales sont destinées à assurer une certaine étanchéité entre la base de coque et la tige et à permettre un ajustement et un serrage différenciés entre ces parties constitutives de la coque qui sont, chacune, dotées de dispositifs de serrage. Les extensions verticales sont par ailleurs mises à contribution pour répartir sur une certaine surface les efforts exercés localement par les dispositifs de serrage et pour faciliter le passage du pied lors du chaussage et du déchaussage.

**[0006]** Pour ce faire, la base de coque est ouverte longitudinalement sur le dessus, c'est-à-dire sur sa partie antérieure supérieure, où elle est pourvue d'au moins une paire de rabats transversaux relativement flexibles par rapport à ses parois latérales. Ces rabats se chevauchent partiellement et recouvrent toute la zone correspondant au dessus du pied jusqu'à la cheville où ils constituent, pour partie, les extensions verticales qui sont recouvertes par la tige. Ainsi, lorsque les dispositifs de serrage sont mis en oeuvre pour rapprocher les rabats entre eux, ces derniers fléchissent au niveau des parois latérales et s'abaissent sur le dessus du pied en entraînant conjointement une déformation au moins partielle des parois latérales dont ils sont issus.

**[0007]** Cette manière de réaliser l'ajustement et le serrage de la chaussure sur le pied est aisée à exécuter car les dispositifs de serrage agissent directement sur les rabats transversaux et peut être affinée lorsque les dispositifs de serrage sont dotés d'un réglage micrométrique comme cela est connu par ailleurs.

**[0008]** Cependant, du fait que les rabats transversaux sont courbés sur la zone correspondant au dessus du pied et qu'ils s'imbriquent partiellement entre eux par chevauchement, ils perdent une grande partie de leur flexibilité et donc de leur capacité à s'adapter exacte-

ment aux formes du pied qu'ils recouvrent. De plus, cette perte de flexibilité est d'autant plus accentuée qu'ils sont courbés dans la zone correspondant au pli de flexion où ils forment l'équivalent d'un demi-tube cintré approximativement à 90°. Par conséquent, le rapprochement des rabats transversaux en vue d'adapter le volume chaussant initial de la base de coque à celui du pied provoque à la fois un resserrement sur la zone du cou de pied et sur celle du pli de flexion sans qu'il y ait une différenciation marquée entre ces différentes zones de pied. Or, les morphologies des pieds sont variables notamment dans ces zones, où, par exemple, pour une position donnée du pli de flexion, le cou de pied peut être très prononcé ou effacé; l'inverse est également courant.

**[0009]** Ainsi, il arrive fréquemment qu'on obtienne seulement un bon ajustement sur le cou-de-pied.

**[0010]** En fait dans ces chaussures la seule solution pour supprimer le jeu pouvant apparaître dans l'une de ces zones consiste à accentuer le serrage des rabats au niveau de la zone concernée à l'aide des dispositifs de serrage les plus proches. Bien évidemment, cette solution est peu satisfaisante car elle entraîne un resserrement sensible des rabats dans leur globalité, compte tenu de leur flexibilité réduite, et génère automatiquement une compression plus importante sur l'autre zone du pied.

**[0011]** Un autre inconvénient inhérent à ces chaussures concerne la manière de réaliser la tenue du pied. En effet, dans ces chaussures où l'ajustement est différencié simplement entre la tige et la base de coque, il est nécessaire d'exercer des efforts de serrage relativement importants avec les dispositifs de serrage situés de part et d'autre du pli de flexion pour obtenir un blocage correct du talon dans la base de coque. Il s'ensuit généralement des points de pression douloureux sur le cou-de-pied et un effet de strangulation sur le bas de jambe. De plus, l'augmentation du serrage sur le bas de jambe c'est-à-dire au niveau de la tige diminue de manière sensible la flexibilité de cette dernière par rapport à la base de coque; ceci est dû au fait que la superposition des rabats de la tige et de la base de coque constitue une structure stratifiée qui augmente notablement la rigidité dans la zone de pli de flexion. Ce genre de problème se pose également pour les chaussures du type décrit dans les brevets EP 500 479 et US 4 974 346 malgré que l'un ou les deux rabats transversaux de leur base de coque soient divisés en deux parties par une fente réalisée en avant de la zone du pli de flexion. En effet, cette division du et/ou des rabats permet simplement de différencier le serrage entre le cou de pied et le pli de flexion et facilite le chaussage-déchaussage en procurant davantage de flexibilité à la partie supérieure de ces rabats. C'est ainsi par ailleurs, que la tenue du pied se réalise comme dans les chaussures citées précédemment en référence aux documents FR 2 129 074 et EP 592 753, c'est-à-dire que la qualité du blocage du talon résulte essentiellement du serrage de

la tige sur le bas de jambe et du serrage de la base de coque sur le cou de pied.

**[0012]** Ces problèmes de dépendance des serrages du bas de jambe et/ou du cou de pied pour obtenir un blocage correct du talon dans la base de coque se posent également dans d'autres chaussures connues qui comportent un dispositif de serrage qui s'applique sur la zone du pli de flexion; c'est le cas par exemple dans les chaussures destinées au ski-alpinisme. En effet, ces chaussures comportent toujours un capot de serrage et d'étanchéité qui recouvre toute la partie antérieure supérieure de la base de coque. Par conséquent le volume chaussant de la base de coque est ajusté à l'aide du capot de manière globale sur le cou de pied et le pli de flexion un peu comme dans le cas des chaussures précédentes à rabats transversaux non divisés, décrites dans les documents FR 2 129 074 et EP 592 753.

**[0013]** L'invention a pour but de s'affranchir de cette dépendance des serrages entre eux et propose une solution qui permet entre autres :

- de conserver une différenciation des serrages entre la tige et la base de coque,
- d'ajuster le volume chaussant de la base de coque en respectant avec précision la morphologie du dessus de pied, notamment du cou de pied,
- d'assurer un excellent blocage du talon dans la base de coque indépendamment des serrages du bas de jambe et du cou de pied,
- de faciliter l'entrée et la sortie du pied lors du chaussage-déchaussage.
- de concevoir une structure étanche de partie antérieure supérieure de la base de coque.

**[0014]** Selon l'invention, la chaussure est du type à coque rigide et volume variable présentant une tige montée pivotante sur une base de coque ouverte longitudinalement dans sa partie antérieure où elle est munie d'une paire de rabats transversaux. Des dispositifs de serrage situés sur la tige et la base de coque, assurent le serrage et l'ajustement du volume chaussant de ces parties constitutives de la coque sur le bas de jambe et sur le pied. Elle se caractérise en ce que les rabats transversaux de la base de coque sont limités uniquement à la zone du pli de flexion du fait qu'une ouverture, globalement longitudinale et correspondant au moins à la zone du cou de pied est obtenue en avant de cette zone du pli de flexion dans la partie antérieure supérieure de la base de coque. Selon une autre caractéristique, un dispositif de serrage situé sur la base de coque commande spécifiquement les rabats du pli de flexion qui constituent pour ce dernier l'équivalent de plaques de répartition des contraintes.

**[0015]** Selon un mode préféré de réalisation, deux bandes latérales flexibles sont rapportées chacune par un de leur bord sur la base de coque de sorte qu'elles s'étendent de part et d'autre de l'ouverture longitudinale

qui est en correspondance du cou de pied: un dispositif de serrage permet de les commander en rapprochement, indépendamment du dispositif de serrage des rabats du pli de flexion, pour adapter le volume chaussant au niveau du cou de pied.

**[0016]** A cet effet, et dans le but d'assurer un ajustement qui respecte au mieux la morphologie du dessus de pied, notamment à l'endroit de la partie proéminente du cou de pied, les bandes sont relativement étroites afin qu'elles déterminent entre elles un certain espace central libre pour éviter qu'elles ne s'imbriquent lors de leur rapprochement provoqué à l'aide du dispositif de serrage. Ce dernier peut être de tout type connu par exemple à crochet-crémaillère, enrouleur-câble, à sangle etc... et, selon une construction préférée du type à laçage. Pour une question d'efficacité, le dispositif de serrage mis en oeuvre connecte les bandes flexibles entre elles par leur bord libre situé au plus près de l'espace central qu'elles déterminent.

**[0017]** Avantagement, une languette est prévue et coopère avec les bandes flexibles dans le but de protéger le dessus du pied.

**[0018]** Cette languette est rapportée sur la base de coque, à l'extrémité antérieure de l'ouverture longitudinale et s'étend jusqu'à l'extrémité postérieure de cette dernière où elle recouvre partiellement les rabats du pli de flexion.

**[0019]** Selon un mode de réalisation intéressant, les bandes latérales flexibles et la languette de protection du dessus du pied sont obtenues d'une seule pièce qui est ensuite rapportée sur le pourtour de l'ouverture longitudinale de la base de coque.

**[0020]** Comme cela apparaît à l'évidence, ces différentes caractéristiques permettent d'une part, de différencier avec précision les ajustements du volume chaussant de la coque sur le bas de jambe et sur le pied et d'autre part, d'assurer un excellent blocage du talon grâce à l'action directe en serrage des rabats sur le pli de flexion, et indépendamment des autres serrages situés de part et d'autre de ce dernier. En effet, compte tenu de fait que l'ouverture longitudinale correspondant au cou de pied, interrompt la continuité de la paroi de la base de coque par rapport aux rabats du pli de flexion, l'ajustement de la position relative de ces derniers n'entraîne pas de déformation sensible de la base de coque au niveau du cou de pied. De plus, la structure mise en oeuvre à l'endroit de ce dernier, offre la possibilité de localiser et régler le maintien au niveau du cou de pied pratiquement de la même manière que dans les chaussures souples classiques fermées par un laçage. Par ailleurs, les bandes latérales flexibles jouent le même rôle que des réglottes de laçage traditionnelles car elles assurent une répartition des contraintes transmises à la base de coque par le dispositif de serrage.

**[0021]** Selon un perfectionnement, la base de coque est rendue étanche dans sa partie antérieure supérieure. Plus précisément, un soufflet d'étanchéité ferme totalement l'ouverture longitudinale jusqu'aux

rabats du pli de flexion qu'il recouvre au moins partiellement. Dans un premier mode de construction, le soufflet d'étanchéité est fixé sur le pourtour de l'ouverture longitudinale et placé sous les bandes latérales flexibles qui le prennent ainsi en sandwich. Bien entendu, la même disposition du soufflet d'étanchéité peut être adoptée dans le cas où les bandes latérales flexibles et la languette sont obtenues d'une seule pièce. Dans un deuxième mode de construction le soufflet d'étanchéité est fixé sur les bandes latérales flexibles et/ou sur la languette, du côté dirigé vers l'intérieur de la base de coque.

**[0022]** Avantageusement, la paroi de la base de coque est amincie sur tout le pourtour de l'ouverture longitudinale de cette dernière, y compris à l'endroit des rabats du pli de flexion.

**[0023]** De cette manière les rabats se trouvent dotés d'une flexibilité plus grande qui facilite l'entrée et la sortie du pied du chaussage-déchaussage dès lors qu'ils sont libérés de l'action de leur dispositif de serrage. Evidemment, cet amincissement de la paroi de la base de coque procure également une certaine souplesse sur le pourtour de l'ouverture longitudinale qui est mise à profit pour parfaire l'ajustement du volume chaussant sur le dessus du pied.

**[0024]** L'invention sera du reste mieux comprise en se reportant à la description qui va suivre en référence aux dessins annexés montrant un exemple de réalisation.

La figure 1 représente, vue en perspective, une chaussure du type à coque rigide et volume variable selon l'invention.

La figure 2 illustre, vue en perspective, la base de coque de la chaussure de la figure 1,

La figure 3 est une vue en coupe longitudinale de la base de coque de la figure 2,

La figure 4 est une vue en coupe selon IV - IV de l'avant de la chaussure de la figure 1,

La figure 5 montre, en vue éclatée, une variante de réalisation de la chaussure de la figure 1,

**[0025]** La chaussure 1, désignée dans son ensemble et représentée à la figure 1, est du type à coque rigide et volume variable et concerne, dans cet exemple, une chaussure de sport destinée à la pratique du ski.

**[0026]** Elle est constituée d'une base de coque 3 ouverte longitudinalement et d'une tige 2 qui est montée pivotante sur cette dernière par l'intermédiaire de deux axes de liaison 4 situés, chacun, sur un flanc de la chaussure dans la zone 8 correspondant approximativement à l'articulation de la cheville de l'utilisateur.

**[0027]** De manière connue, la tige 2 s'ouvre vers l'avant au moyen d'une paire de rabats 11, 11' commandés par un dispositif de serrage 5 et chevauche par sa bordure inférieure 9 des extensions verticales flexibles 10 venues de la base de coque 3 dans cette zone 8 de

l'articulation de la cheville; cette disposition permet d'assurer une certaine étanchéité entre ces parties 2 et 3 constitutives de la chaussure tout en autorisant leur pivotement relatif.

**[0028]** Selon un détail de construction, particulièrement visible sur les figures 2 et 3, les extensions verticales flexibles 10 se prolongent jusque dans la partie antérieure supérieure 7 de la base de coque 3 et constituent, à l'endroit de la zone du pli de flexion 12, une paire de rabats transversaux 13, 13'. Un dispositif de serrage 6 est monté sur la base de coque 3, par exemple sur les axes de liaison 4, et commande ces rabats transversaux 13, 13' du pli de flexion 12 en rapprochement et en libération. Par ce montage, le serrage et/ou l'ajustement au pli de flexion, tel qu'indiqué par les flèches 21 à la figure 2, s'effectue indépendamment de celui de la tige 2 sur le bas de jambe. Une ouverture 14, globalement longitudinale et correspondant au moins à la zone du cou de pied 15, est obtenue dans la partie antérieure supérieure 7 de la base de coque 3 et limite l'étendue des rabats transversaux 13, 13' à la zone du pli de flexion 12. Cette ouverture longitudinale 14 est avantagement refermée à l'aide d'un soufflet d'étanchéité 18 qui recouvre également les rabats transversaux 13, 13'. Des bandes latérales flexibles 16, 16', relativement étroites, sont ensuite rapportées de part et d'autre de l'ouverture longitudinale 14 et prennent par conséquent le soufflet d'étanchéité en sandwich sur le pourtour 17 de celle-ci. Ces bandes latérales flexibles 16, 16' sont destinées à servir de bandes de serrage pour un dispositif de serrage 19 du type à laçage. A cet effet, et de préférence elles sont prévues relativement étroites de manière à ce qu'il subsiste toujours un espace central libre entre elles même lorsque le dispositif de serrage 19 est en position de serrage extrême. On évite ainsi que les bandes latérales 16, 16' ne s'imbriquent entre elles ce qui nuirait à leur flexibilité et donc à leur ajustement sur le cou de pied 15. Dans ce même souci d'ajustement, la paroi de la base de coque 3 est avantagement amincie sur tout le pourtour 17 de l'ouverture longitudinale 14 jusqu'à l'endroit des rabats transversaux 13, 13' du pli de flexion pratiquement en continuité des extensions verticales flexibles 10. Ces différentes dispositions permettent ainsi de serrer et/ou d'ajuster l'enveloppement sur le cou de pied 15 tel qu'indiqué par les flèches 20 sur les figures 2, 3 et 4 sans qu'il y ait de répercussion sur l'ajustement des rabats 13, 13', au pli de flexion 12.

**[0029]** Cette indépendance des serrages entre les zones du cou de pied 15 et du pli de flexion 12 de la base de coque 3, ainsi qu'avec la tige 2, rend possible la réalisation d'un excellent blocage du talon dans la base de coque 3 car il ne résulte pas de la valeur des efforts de serrage exercés avec les dispositifs 6 et 12 situés de part et d'autre du pli de flexion 12. On évite ainsi l'apparition de points de pression douloureux; de plus la mise en oeuvre d'un dispositif de serrage 19 du type à laçage confère à la chaussure un aspect visuel

sur sa capacité d'adaptation du volume chaussant à la zone du cou de pied 15 rappelant celui des chaussures souples traditionnelles.

[0030] Dans le but de protéger le dessus de pied sous le dispositif de serrage 19, par exemple pour répartir la pression des brins du lacet sur une certaine surface, une languette d'un type connue peut être prévue. Cette languette, non représentée, peut être rapportée sur la base de coque 3 à l'extrémité antérieure 21 de l'ouverture longitudinale 14 et couvrir cette dernière jusqu'à son extrémité postérieure 22 où elle recouvre au moins partiellement les rabats transversaux 13, 13'.

[0031] Selon un mode de construction préférentiel illustré sur la figure 5, une languette, 23, est obtenue d'une pièce avec les bandes latérales flexibles 16, 16' qui est ensuite rapportée sur le pourtour 17 de l'ouverture longitudinale 14 de la base de coque 3. Dans ce cas, les bandes latérales flexibles 16, 16' se trouvent reliées entre elles par un pont de matière qui se prolonge par la languette 23 et qui recouvre l'extrémité antérieure 21 de l'ouverture longitudinale 14; il en résulte une continuité qui renforce l'étanchéité de la base de coque 3. Comme exposé précédemment, le soufflet d'étanchéité 18 peut être pris en sandwich entre les bandes latérales flexibles 16, 16' ainsi réunies et la paroi amincie de la base de coque 3 qui forme le pourtour 17 de l'ouverture longitudinale 14. Il peut également être simplement fixé sous la pièce unique formée par les bandes latérales flexibles 16, 16' et la languette 23; l'étanchéité est alors traitée d'abord entre le pourtour 17 de la base de coque 3 et ces dernières 16, 16', 23, puis entre le soufflet d'étanchéité 18 et elles.

[0032] D'autres modes de réalisation de la chaussure sont évidemment envisageables. Par exemple, le dispositif de serrage 19 peut être directement connecté sur la paroi de la base de coque 3 au niveau du pourtour 17 de l'ouverture longitudinale 14. Dans ce cas les bandes flexibles peuvent être supprimées. Pour une question de confort, une languette 23 peut recouvrir la zone du cou de pied 15 notamment pour répartir sur une plus grande surface les pressions exercées localement par le laçage du dispositif de serrage 19.

## Revendications

1. Chaussure du type à coque rigide et volume variable, présentant une tige (2) montée pivotante sur une base de coque (3) ouverte longitudinalement dans sa partie antérieure supérieure (7) où elle est munie d'une paire de rabats transversaux (13, 13') des dispositifs de serrage (5, 6, 19) situés sur la tige (2) et la base de coque (3) assurant l'ajustement de ces parties constitutives de la coque sur le pied et le bas de jambe caractérisée en ce que les rabats transversaux (13, 13') de la base de coque (3) sont limités uniquement à la zone du pli de flexion (12) par le fait qu'une ouverture (14), globalement longitudinale et correspondant au moins à la zone du cou de pied (15), est obtenue en avant des rabats (13, 13') du pli de flexion dans la partie antérieure supérieure (7) de la base de coque (3).
2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'un dispositif de serrage (6) fixé sur la base de la coque (3) commande spécifiquement les rabats transversaux (13, 13') du pli de flexion (12), en rapprochement et en libération.
3. Chaussure selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'un dispositif de serrage (19) est mis en oeuvre sur l'ouverture longitudinale (14) correspondant à la zone du cou de pied (15).
4. Chaussure selon la revendication 3, caractérisée en ce que des bandes latérales flexibles (16, 16') sont rapportées sur la partie antérieure supérieure (7) de la base de coque (3) de part et d'autre de son ouverture longitudinale (14) et par le fait que le dispositif de serrage (19) permet de les commander indépendamment du dispositif de serrage (6) des rabats (13, 13') du pli de flexion (12).
5. Chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que le dispositif de serrage (19) qui commande les bandes latérales flexibles (16, 16') fixées de part et d'autre de l'ouverture longitudinale (14) est un dispositif à laçage.
6. Chaussure selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'une languette (23) est rapportée sur la base de coque (3) à l'extrémité antérieure (21) de l'ouverture longitudinale (14), cette languette (23) s'étendant jusqu'à l'extrémité postérieure (22) de cette dernière où elle recouvre partiellement les rabats (13, 13') du pli de flexion (12) pour protéger le dessus du pied.
7. Chaussure selon la revendication 6, caractérisée en ce que les bandes latérales flexibles (16, 16') et la languette (23) de protection du dessus du pied sont obtenues d'une seule pièce.
8. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'un soufflet d'étanchéité (18) ferme totalement l'ouverture longitudinale (14) de la base de coque (3) jusqu'aux rabats (13, 13') du pli de flexion (12).
9. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 7 et 8, caractérisée en ce que le soufflet d'étanchéité (18) est fixé sur le pourtour (17) de l'ouverture longitudinale (14) de la base de coque (3) et placé sous les bandes latérales flexibles (16, 16') et la languette (23) qui le prennent en sandwich.

10. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 7 et 8, caractérisée en ce que le soufflet d'étanchéité (18) est fixé sur les bandes latérales flexibles (16, 16') et la languette (23).

5

11. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que la paroi de la base de coque (3) est amincie sur tout le pourtour (17) de l'ouverture longitudinale (14) de cette dernière, y compris à l'endroit des rabats transversaux (13, 13') du pli de flexion (12) ainsi dotés d'une flexibilité plus grande.

10

15

20

25

30

35

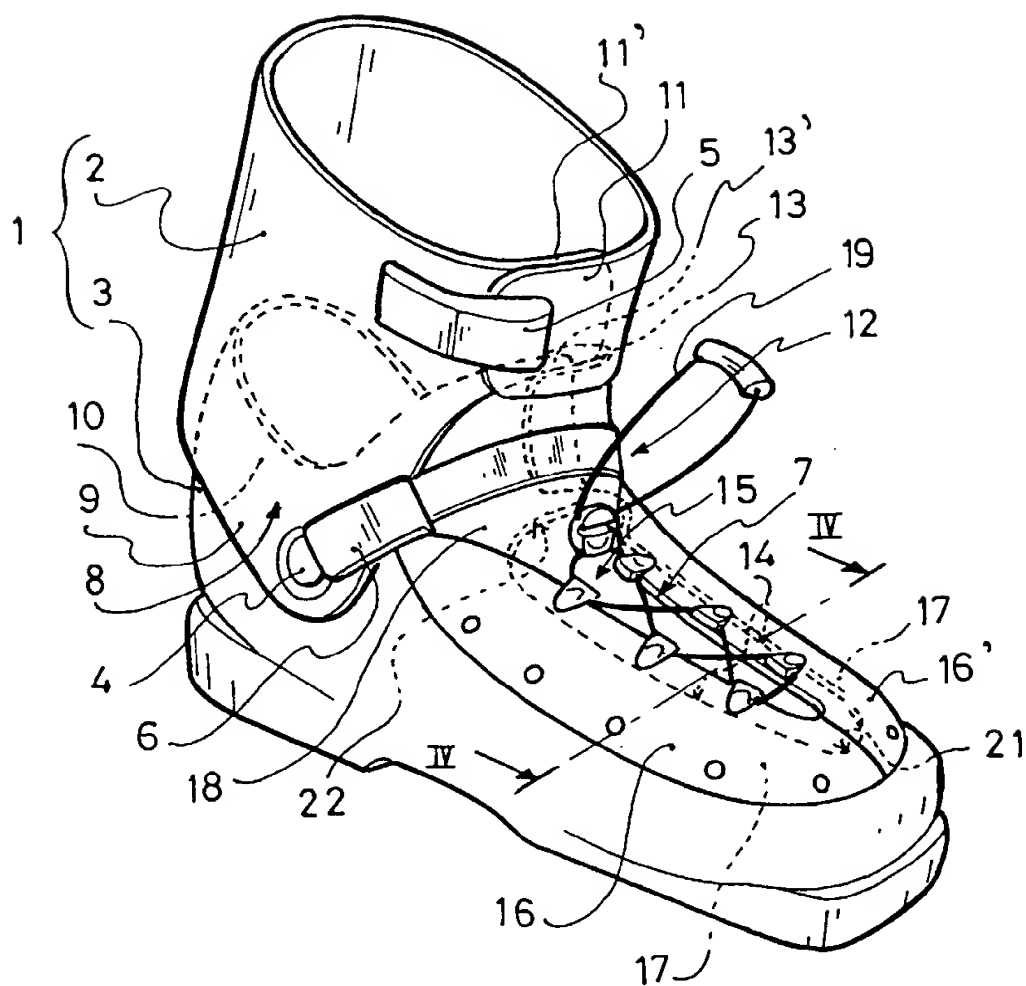
40

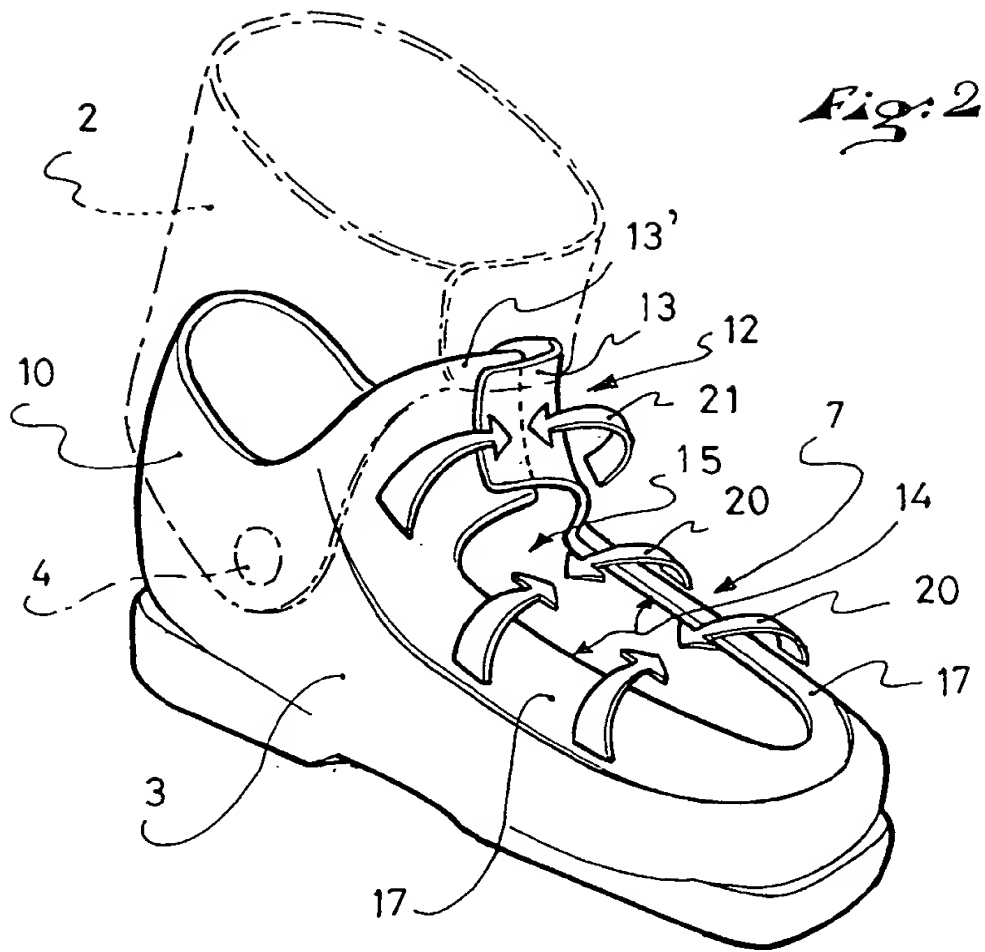
45

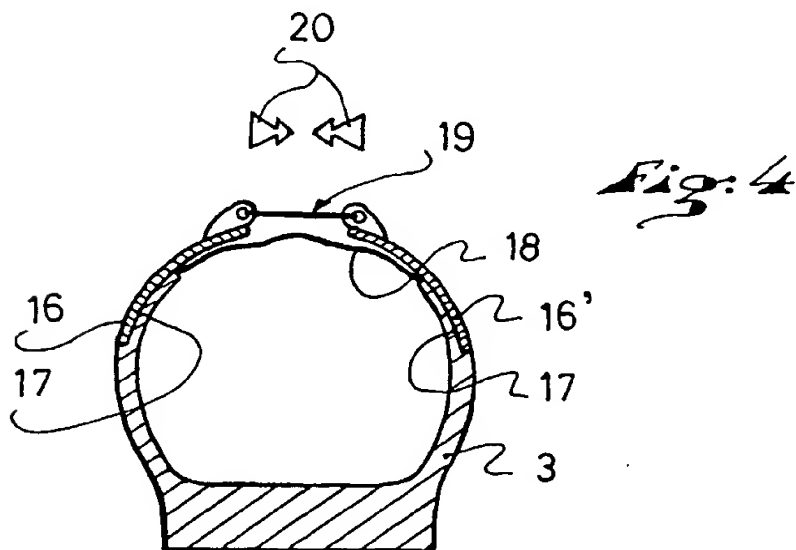
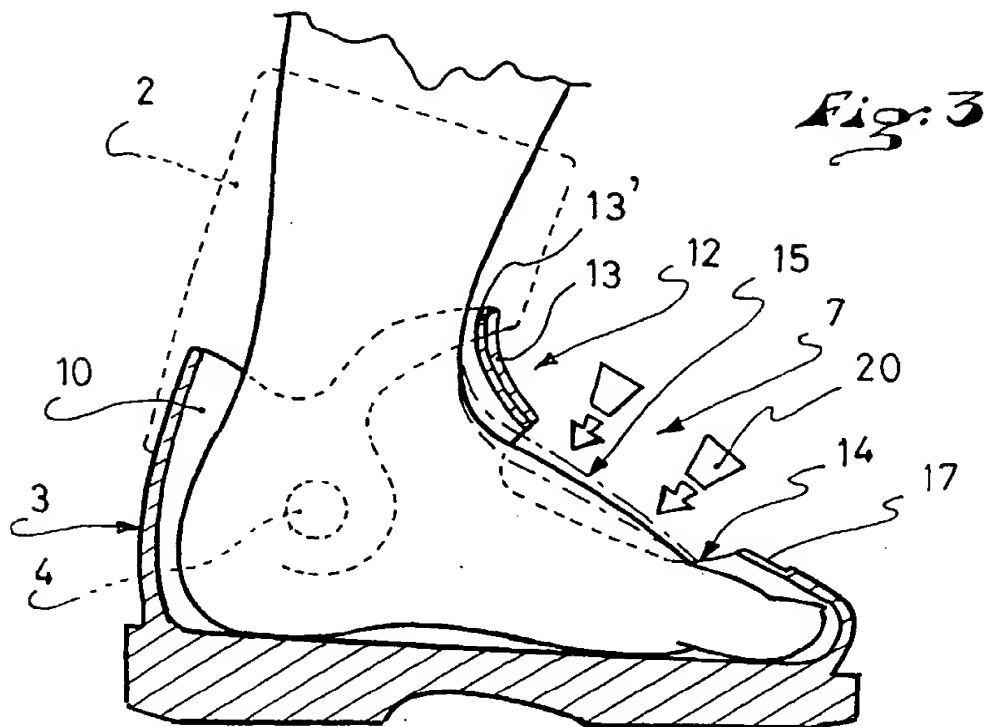
50

55

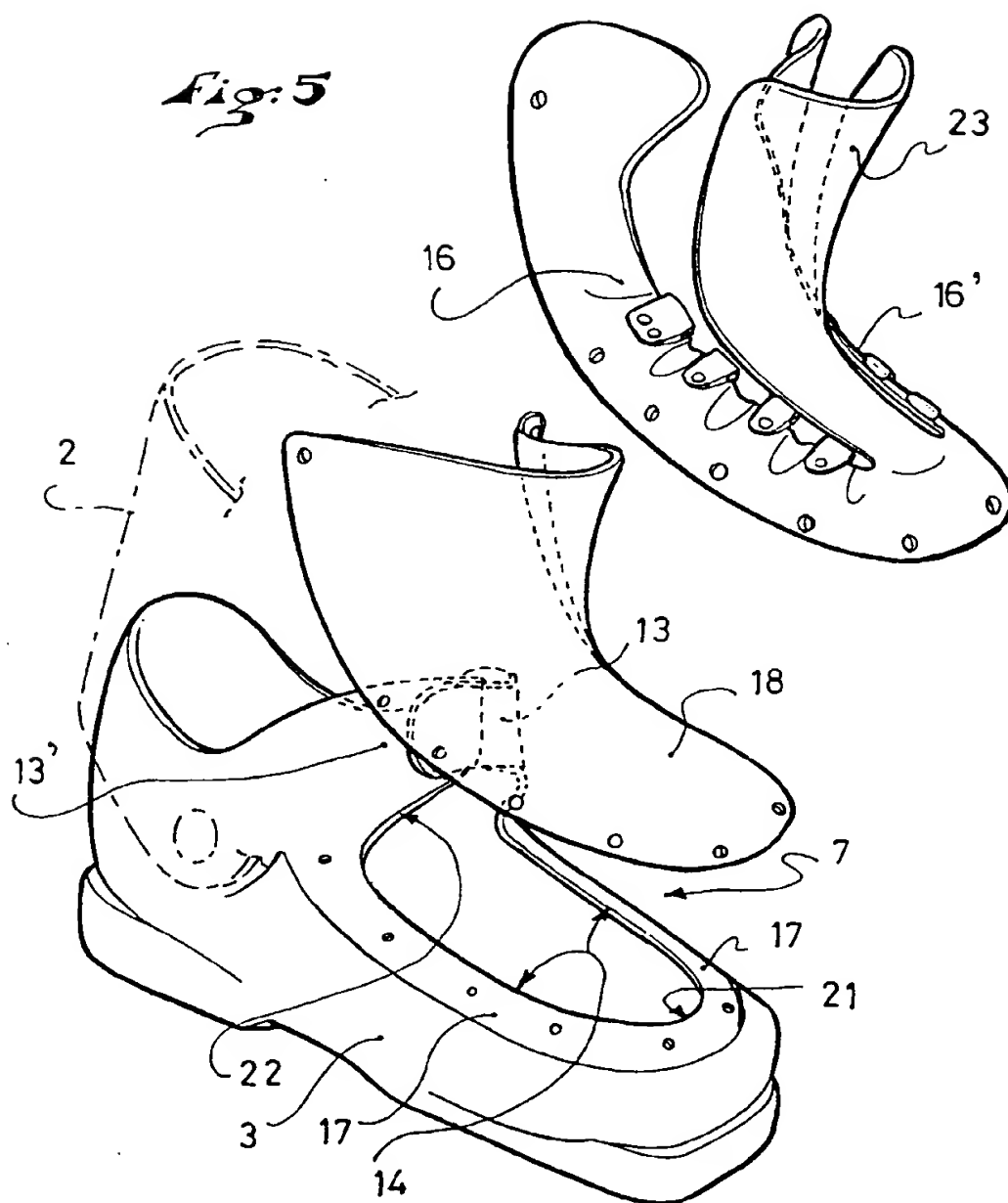
*Fig. 1*







*Fig. 5*





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 10 2929

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	US 4 142 307 A (MARTIN HANS) 6 mars 1979 (1979-03-06) * revendications; figure 1 *	1	A43B5/04 A43C1/00
A	EP 0 894 444 A (BENETTON SPORTSYSTEM SPA) 3 février 1999 (1999-02-03) * revendications; figure 3 *	1	
A	EP 0 425 392 A (ROSSIGNOL SA) 2 mai 1991 (1991-05-02) * revendication 1 *	1	
A	FR 1 477 165 A (SERGIO CESONDO) 30 juin 1967 (1967-06-30) * revendication 1 *	1	
A	FR 2 354 065 A (SALOMON & FILS F) 6 janvier 1978 (1978-01-06) * page 8, ligne 25 - ligne 35 *	1	
A	WO 99 02055 A (BELLI NICOLA ; BENETTON SPORTSYSTEM SPA (IT)) 21 janvier 1999 (1999-01-21) * figure 4 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A43B A43C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 juin 2000	Examineur Claude1, B
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : amère-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 10 2929

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-06-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4142307 A	06-03-1979	CH 612076 A	13-07-1979
		CH 624001 A	15-07-1981
		AT 361808 B	10-04-1981
		AT 4678 A	15-08-1980
		CA 1118187 A	16-02-1982
		DE 2800187 A	13-07-1978
EP 0894444 A	03-02-1999	IT TV970106 A	01-02-1999
EP 0425392 A	02-05-1991	FR 2653309 A	26-04-1991
		AT 93692 T	15-09-1993
		DE 69003073 D	07-10-1993
FR 1477165 A	30-06-1967	CH 427564 A	
FR 2354065 A	06-01-1978	AT 373479 B	25-01-1984
		AT 83579 A	15-06-1983
		AT 361807 B	10-04-1981
		AT 407677 A	15-08-1980
		DE 2725972 A	22-12-1977
		JP 52152350 A	17-12-1977
		US 4253251 A	03-03-1981
WO 9902055 A	21-01-1999	IT TV970090 A	08-01-1999
		EP 0996344 A	03-05-2000

EPO FORM P460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82